Penyesuaian Nelayan Pesisir Cumpat Surabaya Terhadap Perubahan Teknologi Alat Tangkap Perikanan

Tifa Alfatiha Asarudin[1], Mirna Agung Safitri[2], Nurul Ma'rifatul Azizah[3], Pipit Ulfiani[4]
[1,2,3,4] Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Kampus 2 Surabaya, Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No.682 Surabaya
E-mail: tifaalfatiha867@gmail.com

Article History:
Received: 24 November 2024
Revised: 03 Desember 2024
Accepted: 08 Desember 2024

Keywords: *Penyesuaian adaptasi, nelayan, modernisasi perikanan*

Abstract: *Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi perubahan alat tangkap di Kampung Cumpat dengan menganalisis penyesuaian yang dilakukan nelayan sekitar terhadap adanya teknologi baru. Penelitian menggunakan metode observasi dan wawancara secara langsung terhadap nelayan di Pesisir Pantai Kenjeran yang dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang relevan. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukan bahwa dalam merespon tuntutan perkembangan modernisasi terhadap alat tangkap, para nelayan dapat beradaptasi dengan baik dan cenderung berdampak positif, baik dari segi efisiensi waktu dan tenaga kerja maupun jumlah hasil tangkapan, meskipun pada sisi lain muncul dampak yang beresiko terhadap kesehatan nelayan karena kurangnnya pelatihan dan peralatan keselamatan yang kurang memadai.*

PENDAHULUAN

Menurut Saleha (2013), pekerjaan sebagai nelayan yang mayoritas dilakukan oleh masyarakat pesisir cenderung menempatkan mereka dalam strata sosial terendah dibandingkan dengan kelompok masyarakat lainnya. Dalam hampir seluruh wilayah di Indonesia, komunitas masyarakat nelayan dikategorikan sebagai yang termiskin (Fargomeli, 2014). Kemiskinan di kalangan nelayan disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk: (1) sarana dan prasarana ekonomi yang terbatas, seperti fasilitas ekonomi perikanan dan infrastruktur sosial-umum, (2) rendahnya kualitas sumber daya manusia, (3) teknologi penangkapan ikan dengan kapasitas yang terbatas, (4) akses modal yang minim, dan (5) kurangnya komitmen terhadap pembangunan kawasan pesisir yang terpadu. Oleh karena itu, dianggap penting bahwa strategi pemilihan alat tangkap menjadi salah satu faktor kunci dalam mendukung sinergi perikanan tangkap yang berkelanjutan.

Pengembangan alat tangkap diharapkan dapat didukung melalui intervensi dari perguruan tinggi, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya untuk menerapkan strategi yang efektif. Hal ini didukung oleh kebutuhan untuk mengetahui jumlah alat tangkap serta merancang strategi pengembangannya. Implementasi strategi pengembangan unit alat tangkap bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Fajri et al., 2019). Sebelum implementasi, perlu diidentifikasi alat tangkap terbaik untuk memastikan sumber daya dimanfaatkan secara efektif dan efisien.

Surabaya menjadi kota terbesar kedua di Indonesia dan pusat perdagangan serta

pengembangan ekonomi di kawasan timur, tantangan pembangunan di Surabaya meliputi jumlah penduduk yang besar dan terus bertambah, luas wilayah yang terbatas, serta keberagaman masyarakat dalam aspek pendidikan, ekonomi, dan sosial (Indahri, 2017). Pengembangan ekonomi berbasis sumber daya alam perlu mempertimbangkan tidak hanya aspek di wilayah kota tetapi juga area yang terkait. Contohnya, pembangunan perikanan tambak di Surabaya dipengaruhi oleh pengelolaan air sungai dari hulu hingga muara (Anonim, 2010).

Masyarakat desa pesisir, jika dibandingkan dengan komunitas lain, ditempatkan pada lapisan sosial terendah. Penghasilan nelayan bersifat harian dan tidak dapat dipastikan jumlahnya, karena bergantung pada musim dan status mereka sebagai pemilik kapal atau anak buah kapal (A'isa, 2023). Intervensi pembangunan ditanggapi dengan berbagai cara oleh kelompok masyarakat nelayan berdasarkan tingkatan stratifikasi. Dalam komunitas nelayan, perubahan yang terjadi mencakup pola kerja dan sistem stratifikasi, yang dipengaruhi oleh kepemilikan alat produksi dan kekuasaan. Selain itu, perubahan kelembagaan nelayan sebagai implikasi dari alih teknologi juga diamati, yang seringkali menyebabkan terjadinya diversifikasi usaha.

Nelayan yang dihadapkan pada modernisasi alat tangkap menghadapi pilihan untuk mengadopsi atau tidak mengadopsi teknologi tersebut. Adopsi teknologi dipengaruhi oleh cara pandang nelayan terhadap laut dan pekerjaan mereka. Cara pandang ini sangat penting karena mencakup aspek ekonomi, sosial, religius, psikologis, dan budaya (Ferina, 2021). Penelitian menunjukkan bahwa modernisasi perikanan memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan produksi, meskipun menyebabkan perubahan sosial di kalangan nelayan, yang lambat laun harus beradaptasi. Perubahan ini terlihat dari adaptasi cara produksi kapitalis, yang menggantikan metode produksi tradisional. Strategi nelayan dalam menghadapi modernisasi ada 3 yaitu: adaptasi, bertahan, atau menyingkir. Nelayan di Kota Baubau, misalnya, umumnya memilih strategi adaptasi (Tenri, 2016). Modernisasi alat tangkap di Kampung Nelayan Cumpat sangat mempengaruhi peningkatan hasil tangkapan, sehingga terjadi perubahan dari alat tangkap lama ke yang baru, serta upaya adaptasi nelayan terhadap teknologi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi perubahan alat tangkap di Kampung Cumpat dan menganalisis bagaimana nelayan melakukan penyesuaian dengan teknologi baru

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasi dan wawancara yang dilakukan di Desa Bulak Cumpat, Pantai Kenjeran, Surabaya. Metode observasi berfungsi untuk mengumpulkan data dan informasi yang relevan dengan mengamati serta mendeskripsikan objek yang diteliti. Sementara itu, metode wawancara dilakukan melalui tanya jawab secara langsung antara pewawancara dan responden untuk memperoleh informasi yang sesuai.

Pada penelitian ini, observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Pesisir Pantai Kenjeran, seperti perahu layar, perahu bermesin, jaring, dan kompresor, serta bagaimana adaptasi nelayan terhadap perkembangan teknologi penangkapan. Adapun metode wawancara dilakukan dengan mewawancarai dua narasumber, yaitu ketua nelayan yang memiliki pengalaman luas terkait teknologi penangkapan ikan dan yang mengetahui perubahan teknologi selama bertahun-tahun bekerja sebagai nelayan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Teknologi Alat Tangkap Sebelum Tahun 2000-an

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung dengan nelayan yang ada di pesisir Cumpat Surabaya, sebagian besar nelayan dulunya masih mengandalkan alat tangkap tradisional dalam kegiatan melaut. Alat yang digunakan seperti jala atau jaring satu lapis dan senar pancing hal ini menyulitkan proses penyesuaian terhadap kebutuhan peningkatan hasil tangkapan.

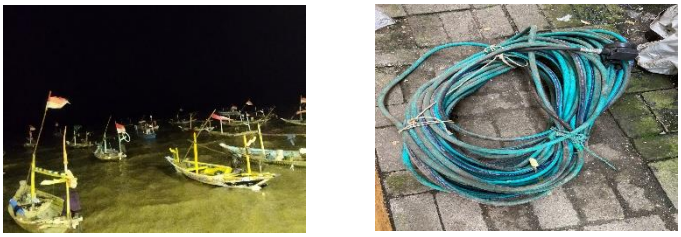


Gambar 1. (a) Jala atau Jaring (b) Perahu layar

Selain itu, kapal yang mereka gunakan masih bersifat tradisional dengan mengandalkan tenaga dayung dan layar. Hal ini menunjukkan bahwa adaptasi terhadap teknologi alat tangkap perikanan modern belum sepenuhnya terjadi.

Pasca Modernisasi Teknologi Alat Tangkap Nelayan Pesisir Cumpat Surabaya

Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan yang bernama Pak Djunaedi menjelaskan bahwasannya teknologi alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di sekitar pesisir sangat bervariasi sesuai dengan perkembangan zaman, contohnya seperti alat kompresor yang digunakan sebagai alat bantu dalam mencari hasil tangkapan.



Gambar 2. (a) Perahu mesin (b) Kompresor

Akan tetapi penggunaan kompresor ini mempunyai dampak negatif antara lain:

1. Merusak Ekosistem Laut

   Penggunaan kompresor sering kali memungkinkan nelayan menjangkau area yang sulit, termasuk terumbu karang yang menjadi habitat penting bagi berbagai spesies laut. Penangkapan ikan di sekitar terumbu karang dengan cara ini dapat merusak ekosistem dan mengganggu keseimbangan biodiversitas.

2. Resiko Kesehatan Nelayan

   Penggunaan kompresor untuk menyelam di laut dalam sering kali tidak disertai pelatihan dan peralatan keselamatan yang memadai. Tekanan tinggi yang berasal dari kompresor udara dapat masuk ke jaringan tubuh melalui kulit dan menyebabkan udara emboli (penyumbatan pembuluh darah di jantung, paru dan otak). Selain itu, resiko keracunan pernapasan bisa terjadi ketika kompresor tersebut menggunakan oli yang memadai atau filter udara yang jarang diganti.

3. Mahalnya Biaya Operasional

Kompresor memerlukan bahan bakar dan perawatan rutin untuk mencegah adanya kerusakan saat pergi berlayar. Hal ini dapat menjadi beban tambahan bagi nelayan dengan penghasilan rendah.

Sejak adanya modernisasi, aktivitas melaut bagi nelayan pesisir di Cumpat Surabaya, mengalami perubahan yang signifikan dan membawa banyak kemudahan. Dahulu, nelayan hanya mengandalkan layar sebagai sumber tenaga utama saat berlayar yang sangat tergantung pada kondisi angin (Munawir, 2013). Namun, dengan adanya mesin mereka sekarang bisa berlayar dengan lebih cepat dan efisien, mengurangi ketergantungan pada cuaca dan membuat aktivitas melaut lebih praktis serta menghemat tenaga. Selain itu, kehadiran kompresor membantu mereka dalam menangkap ikan dengan lebih mudah dan dalam jumlah yang lebih besar.

Meskipun teknologi modern ini membawa banyak keuntungan, tetapi ada sisi positif dan negatif yang dirasakan oleh para nelayan. Modernisasi ini jelas membawa banyak manfaat bagi para nelayan yakni mempercepat pekerjaan dan meningkatkan hasil tangkapan. Namun di sisi lain, nelayan juga harus menghadapi tantangan seperti biaya perawatan operasional yang lebih tinggi dibandingkan peralatan tradisional dan resiko kesehatan yang dialami nelayan (Azis, 2021).

Jenis – Jenis Teknologi Alat Tangkap Yang Ada di Pesisir Cumpat Surabaya

Tradisional (Sebelum Tahun 2000-an)	Modern (Sesudah Tahun 2000-an)
Jaring, proses pembuatannya memakan waktu yang lama karena membutuhkan banyak ukuran	**Jaring,** sekarang mudah dicari dan sudah tersebar dimana- mana dalam berbagai ukuran
Transportasi, masih menggunakan perahu layar dan bergantung pada kondisi angin serta waktu yang terbatas	**Transportasi,** sudah menggunakan mesin dan tidak bergantung pada kondisi angin
Nelayan, jumlah orang yang ikut melaut 6 sampai 9 orang	**Nelayan,** jumlah orang yang ikut melaut bisa 2 orang saja
Alat Pernapasan, masih menggunakan bambu sebagai alat bantu selam dan susah bernapas dalam waktu yang lama	**Alat Pernapasan,** sudah menggunakan kompresor dan bisa bernapas berjam-jam.

Perubahan teknologi alat tangkap memberikan dampak signifikan bagi masyarakat nelayan di wilayah pesisir. Dampak ini mendorong nelayan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan dan kondisi yang ada (Sagala et al., 2016). Proses adaptasi dan inovasi terhadap teknologi alat tangkap di kalangan masyarakat nelayan Pesisir Cumpat Surabaya mempengaruhi jumlah hasil tangkapan dan pendapatan mereka. Jika sebelumnya hasil tangkapan harus dibagi rata dengan anggota kelompok, kini hasil tangkapan dapat dimiliki sepenuhnya karena kegiatan melaut dilakukan secara individu.

Penyesuaian dalam penggunaan teknologi alat tangkap memberikan dampak positif yakni dengan menggunakan alat tangkap modern seperti perahu mesin dan kompresor, nelayan mampu meningkatkan hasil tangkapan termasuk ikan dan kerang. Teknologi ini juga mengurangi kebutuhan tenaga kerja dan energi fisik saat melaut. Selain itu, pendapatan dari penjualan hasil

tangkapan lebih besar dibandingkan ketika bekerja secara kelompok dengan menggunakan perahu layar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan secara keseluruhan sehubungan dengan penyesuaian nelayan terhadap perubahan teknologi atau modernisasi peralatan perikanan, penelitian ini menyimpulkan bahwa baiknya penerimaan bentuk modernisasi oleh nelayan di pesisir Pantai Kenjeran khususnya Kampung Cumpat yang ditunjukan dari adaptasi nelayan, baik yang dilakukan melalui mudahnya mendapatkan jaring, transportasi yang sudah menggunakan mesin dan tidak bergantung pada kondisi angin, efisiensi tenaga kerja yang hanya membutuhkan kurang lebih 2 orang saja untuk sekali melaut dan alat pernafasan yang sebelumnya menggunakan bambu, dengan adanya kompresor dapat memudahkan nelayan agar bisa bernafas lebih lama. Secara fungsional, adaptasi nelayan terhadap perkembangan modernisasi perikanan mendorong peningkatan hasil produktifitas nelayan. Meskipun masih ditemukan dampak negtif yang kemungkinan dapat terjadi, hal ini diharapkan dapat menjadi evaluasi pemerintah setempat untuk mengadakan pelatihan atau penyuluhan khusus terkait keselamatan dan kesehatan para nelayan.

DAFTAR REFERENSI

A'isa Maharani Hasibuan, D. (2023). Stratifikasi Sosial Masyarakat Nelayan Di Desa Bagan Deli Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9 (17)*(September), 1–12.

Azis, A. Y. (2021). *Perkembangan teknologi alat tangkap ikan nelayan di desa kedungrejo kecamatan muncar kabupaten banyuwangi tahun 2001 – 2013*. *11*(1).

Fajri, i., nasruddin, n., baskoro, m. S., & mustaruddin, m. (2019). Arah pengembangan penangkapan purse seine di perairan lampulo provinsi aceh. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan*, *1*(2), 50. Https://Doi.Org/10.35308/Jlaot.V1i2.2319

Fargomeli, F. (2014). *Interaksi kelompok nelayan dalam meningkatkan taraf hidup di desa tewil kecamatan sangaji kabupaten maba halmahera timur*.

Ferina, N. N. D. A. (2021). Strategi Adaptasi Nelayan Di Kenjeran, Kecamatan Sukolilo Larangan, Kabupaten Surabaya, Provinsi Jawa Timur Dalam Menghadapi Ekologinya. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, *2*(1), 116–127. Https://Doi.Org/10.36418/Jist.V2i1.60

Indahri, Y. (2017). Tantangan Pengelolaan Penduduk di Kota Surabaya. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, *8*(1), 1–11. https://doi.org/10.46807/aspirasi.v8i1.1251

Munawir, A. A. (2013). *Motorisasi perahu pinisi di tanah beru kabupaten bulukumba (1975-1985)*.

Sagala, S. A. H., Argo, T. A., & Adhitama, P. (2016). *Strategi Adaptasi Nelayan Terhadap Dampak Perubahan Lingkungan (Studi Kasus: Pemanfaatan Teknologi Penangkapan Ikan Laut)*. *11*(2).

Tenri, A. (2016). *Strategi adaptasi nelayan dan perkembangan modernisasi perikanan di kota baubau*. *9*(2).